COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 24 OCTOBRE 1842.

PRÉSIDENCE DE M. PONCELET.

ÉLECTIONS.

M. **Beautemps-Beaupré**, en qualité de Président de la Section de Géographie et de Navigation, demande que l'Académie, conformément à ses usages pour les élections à faire dans cette Section, qui ne se compose que de trois membres, adjoigne aux deux membres restants, un troisième membre pris dans une autre Section, et complète ainsi la Commission chargée de présenter une liste de candidats pour la place devenue vacante par suite du décès de M. *de Freycinet*.

L'Académie procède, par voie de scrutin, à l'élection de ce troisième membre de la Commission. Au premier tour de scrutin, M. Arago réunit la majorité des suffrages.

L'Académie procède ensuite, également par la voie du scrutin, à la nomination de la Commission qui aura à présenter une liste de candidats pour la place d'académicien libre vacante par suite du décès de M. *Pelletier*. Cette Commission doit se composer de deux membres pris dans les Sections de Sciences mathématiques, deux dans les Sections de Sciences naturelles, et deux parmi les académiciens libres.

Au premier tour de scrutin, MM. Arago et Poinsot, Chevreul et Dumas, de Bonnard et Séguier réunissent la majorité des suffrages.

MÉMOIRES LUS.

ÉCONOMIE RURALE. — *Mémoire sur les fromageries par association, ou fromageries communes, récemment établies en Suisse, et sur les avantages que des établissements semblables pourraient procurer à la France; par* M. DE ROMANET. (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. de Silvestre, Boussingault, de Gasparin.)

« La division des propriétés est le principal obstacle qui empêche nos cultivateurs de faire des fromages dits de *Gruyères*, car, pour que ces fromages présentent toutes les qualités qui en assurent le débit, il faut qu'ils soient d'un poids très-considérable, et cependant on ne peut pas réunir pour les faire le lait de plusieurs traites; si cela avait lieu, la crème, étant déjà séparée du lait, ne se trouverait plus uniformément distribuée dans la pâte. On doit donc faire un fromage le matin et un fromage le soir, ce qui exige un très-grand nombre de vaches, et, quand la propriété se trouve aussi divisée qu'elle l'est chez nous, l'association offre seule les moyens de réunir la quantité de bêtes nécessaire.

» La Suisse présente de grands avantages pour la nourriture du bétail, et elle les doit sans doute en partie à la configuration du sol, qui affecte impérieusement au pâturage une portion considérable de son territoire; mais ce pâturage ne dure que la moitié de l'année tout au plus; il faut hiverner les troupeaux de vaches qui ont passé l'été sur la montagne, et alors on retrouve les inconvénients du morcellement des propriétés, lequel est bien plus avancé encore dans ce pays qu'en France. Si donc la Suisse a conservé le monopole de ces fromages précieux, elle le doit surtout au principe de l'association qui s'est rapidement développé chez ses habitants, et à l'établissement de fromageries communes où chaque cultivateur porte matin et soir le laitage de ses vaches, en réservant seulement ce qui est nécessaire pour la nourriture de sa famille, et participe ensuite au produit de la vente, en raison de la quantité de mesures de lait qu'il a fournies.

» La première de ces fromageries, ou du moins une des premières, a été établie, en 1827, à Wangen, dans l'Argovie bernoise. En 1830 elles étaient

encore en très-petit nombre, car on avait cru d'abord que leurs produits seraient d'une qualité inférieure à ceux de la montagne; mais, l'expérience ayant bientôt fait reconnaître le contraire, le nombre s'en est rapidement accru, et il s'en trouve aujourd'hui dans la plus grande partie des communes de la plaine. C'est donc une institution qui a reçu la sanction du temps, et partout où des fromageries ont pu se former, elles ont augmenté l'aisance à un point qu'il était impossible même d'espérer.

» Lorsqu'un certain nombre d'habitants d'un ou de plusieurs villages veulent en établir une, ils choisissent parmi eux un président qui dirige l'établissement, traite avec les marchands de fromages, préside à la répartition des produits, etc. Un compte particulier est ouvert à chacun des intéressés, et le premier garçon de la fromagerie inscrit matin et soir sur un livre-brouillon le nombre de pots ou de livres de lait versé par chaque associé; puis un secrétaire, qui souvent n'est autre que le maître d'école du village, vient une ou deux fois par jour mettre au net sur le grand-livre tout ce qui a été inscrit sur le livre-brouillon. L'association a des statuts qui stipulent des peines pour ceux qui chercheraient à altérer le lait; les préposés ont, de plus, des éprouvettes graduées, mais ils en font rarement usage, parce que chacun sent qu'il est directement intéressé à la bonne qualité des produits. Il est reconnu maintenant que la supériorité du fromage tient à la manière de le faire.

» Ce genre d'association permet, comme on le voit, aux plus petits propriétaires ou fermiers, même aux artisans des campagnes et aux simples manœuvres, de prendre part aux bénéfices assez considérables que produit la fabrication des fromages dits de *Gruyères*. Chaque habitant trouvant un produit plus avantageux de son laitage, a mieux nourri ses vaches, et n'a rien négligé des moyens qui lui permettaient d'entretenir un nombre plus grand de ces animaux.

» Bientôt on a reconnu que, grâce au surcroît de soins et de nourriture qu'on leur donnait, les vaches pouvaient suppléer les bœufs dans les travaux agricoles, et fournir à la fois du lait et du travail; de là est venue la diminution progressive du nombre des bœufs qui, dans les parties les plus riches de la Suisse, et notamment dans le canton de Berne, sont réduits, quant au nombre, à peu près au quart de ce qu'ils étaient il y a quinze ans. Est-ce un mal? je ne le pense pas : je crois même que c'est un bien de toutes manières. La vache est la viande qui convient au grand nombre; chacun sait que si, à égal degré d'engraissement, elle est un peu moins savoureuse que le bœuf, elle lui devient supérieure quand l'animal a été mieux

engraissé, et que, dans tous les cas, elle offre une nourriture extrêmement salubre à la classe ouvrière.....

» Maintenant les avantages que les fromageries communes ont procurés à la plaine de Suisse, pourquoi la France ne les recueillerait-elle pas? Le Jura français fait déjà des fromages qui ne le cèdent en rien au véritable gruyère; mais cette industrie est confinée dans les pays de hautes montagnes, dans le département du Doubs et dans quelques parties du département du Jura; nos provinces du centre, auxquelles des établissements de ce genre seraient le plus utiles, n'y ont aucune part. On sait cependant que le fromage confectionné dans la plaine de Suisse, où les vaches vivent principalement, comme chez nous, de sainfoin, de luzerne, de trèfle et de seigle coupé en vert, est aujourd'hui au moins aussi recherché que celui des montagnes.....

» L'établissement des fromageries communes, en augmentant, aux yeux de nos cultivateurs, le prix du laitage, contribuerait plus que tout autre chose à encourager la pratique des irrigations, à diminuer l'usage des jachères, à propager la culture des prairies artificielles, des plantes sarclées, et de tout ce qui est propre à nourrir les bestiaux à l'étable; et, par l'accroissement d'engrais qui en serait la suite, il amènerait une augmentation sensible des céréales et de tous les autres produits de l'industrie agricole. »

M. Dumas, à l'occasion du Mémoire de M. *de Romanet* sur les fromageries suisses, demande à l'Académie la permission de l'entretenir de quelques recherches qu'il se propose de lui communiquer incessamment, tant en son nom qu'en celui de M. Payen, tendant à prouver que toutes les matières grasses des animaux proviennent des plantes ou de la nourriture de ces animaux, qui les assimilent en nature ou légèrement modifiées. M. Liebig, qui a adopté une opinion opposée, s'exprime de la manière suivante dans un ouvrage récent :

« Aujourd'hui, les relations entre les aliments et le but qu'ils ont à » remplir dans l'économie nous paraissent bien autrement claires depuis » que la chimie organique les a examinées par la méthode quantita- » tive.

» Une oie maigre, pesant 2 kilogr., augmente de $2^{kil.},50$ dans l'espace de » trente-six jours, pendant lesquels on lui donne, pour l'engraisser, » 12 kil. de maïs; au bout de ce temps on peut en extraire $1^{kil.},75$ de » graisse. Il est évident que la graisse ne s'est pas trouvée toute formée

» dans la nourriture, car celle-ci ne renferme pas $\frac{1}{1000}$ de graisse ou de ma-
» tières semblables. »

» L'autorité de M. Liebig est si grande, que je crois devoir dire ici que nous avions cherché depuis assez longtemps, M. Payen et moi, à nous rendre compte du pouvoir engraissant du maïs. Les agriculteurs savaient déjà qu'un boisseau de maïs, pesant probablement 10 à 11 kilogr., fournit près d'un litre d'huile.

» Des expériences précises nous ont appris que le maïs renferme, en effet, 9 pour 100 d'une huile jaune dont j'ai l'honneur de mettre une centaine de grammes sous les yeux de l'Académie.

» Ainsi, en mangeant 12 kilogrammes de maïs, une oie mange en effet $1^{\text{kil}},25$ de matières grasses; il n'est pas étonnant qu'elle en puisse fournir $1^{\text{kil}},75$, en tenant compte de celle qu'elle contenait déjà.

» Le foin renferme, quand on le prend dans la botte tel que les animaux le mangent, à peu près 2 pour 100 de matières grasses.

» Nous ferons voir que le bœuf à l'engrais et la vache laitière fournissent toujours moins de matière grasse que leurs aliments n'en contiennent. Pour la vache laitière, toutefois, le beurre représente, à bien peu de chose près, les matières grasses de l'alimentation, au moins en ce qui concerne les aliments que nous avons déjà étudiés.

» Dans notre opinion, qui vient justifier tout l'intérêt que nous inspire le travail de M. de Romanet, les faits agricoles et l'analyse chimique s'accorderaient à prouver que la vache laitière constitue le moyen le plus exact et le plus économique pour extraire des pâturages les matières azotées et les matières grasses qu'ils contiennent. »

CHIRURGIE. — *Remarques sur la cautérisation de l'urètre; par* M. CIVIALE.

(Commission précédemment nommée.)

L'auteur résume dans les termes suivants les conséquences qui se déduisent des recherches qui font le sujet de son Mémoire :

« D'après ce que je viens de dire sur l'emploi du caustique dans l'urètre comme moyen de détruire les rétrécissements, on voit :

» 1°. Que cette méthode est fort ancienne, qu'elle a présenté de nombreuses variétés quant aux agents employés et quant à la manière de les mettre en usage, et qu'à différentes époques elle a joui d'une vogue dont on ne se rend pas raison, parce qu'en définitive elle n'a jamais produit les

effets qui lui ont été attribués, soit qu'on ait agi d'avant en arrière, soit que l'action ait été dirigée de dedans en dehors.

» 2°. Que, par suite de péripéties propres à tous les procédés aventureux, cette vogue a fait place à un discrédit complet, en France d'abord, en Angleterre ensuite; et que cependant, remise en vigueur parmi nous, elle y trouve un patronage puissant, des défenseurs qui la vantent à outrance. Si l'on examine les faits sur lesquels on s'appuie, on les trouve incomplets, inexacts, tenant du merveilleux, placés, pour la plupart, en dehors de ce que comportent les lois de la logique et les bornes d'une observation sévère, et ne supportant ni l'examen, ni la discussion.

» 3°. Que les auteurs ne sont pas plus d'accord entre eux sur le mode d'action du caustique que sur la manière de procéder à son application; que si les anciens et les Anglais, en cautérisant d'avant en arrière, ne savaient ni ce qu'ils détruisaient, ni ce qu'il fallait respecter, les modernes partisans de cette méthode, en cautérisant de dedans en dehors, ne procèdent pas avec plus de certitude; que le porte-caustique et la sonde à cautériser, au lieu de donner plus de précision à cette pratique, ne font qu'ajouter aux inconvénients et aux dangers de la cautérisation envisagée d'une manière générale.

» 4°. Qu'on ne s'est pas entendu sur les cas dans lesquels la cautérisation pouvait être utile et ceux dans lesquels il fallait s'en abstenir; qu'on a fait de la cautérisation une panacée universelle contre les coarctations urétrales, sans songer qu'une méthode est entachée d'erreur par cela seul qu'on en généralise l'emploi.

» J'ai démontré :

» 1°. Que les sondes exploratrices, d'après lesquelles on s'est exclusivement guidé dans l'application du caustique, ne fournissent que des données inexactes ou insuffisantes, par conséquent on a procédé en aveugle à la cautérisation.

» 2°. Que les instruments appelés *porte-caustique* et *sonde à cautériser* étaient impropres à pénétrer dans les rétrécissements avancés, et qu'au lieu de cautériser le point rétréci de dedans en dehors, comme on l'avait pensé, on agissait d'avant en arrière; que très-souvent même le porte-nitrate ne sortant pas de son conducteur, le caustique est dissous dans l'instrument, et se mêle ensuite aux mucosités urétrales, sans exercer d'action médicatrice; ce qui explique pourquoi on a pu faire un très-grand nombre de cautérisations sur les mêmes individus sans résultat salutaire ou malfaisant.

» 3°. Que l'azotate d'argent employé contre les rétrécissements urétraux n'agissait pas spécialement par sa vertu escarrotique, comme on le pense généralement. Les faits que j'ai cités à cet égard ne laissent pas le moindre doute.

» 4°. Que les moyens d'exploration à l'aide desquels on a essayé de constater la lésion pathologique qu'il s'agissait de détruire, et de déterminer les effets de la cautérisation, sont généralement infidèles et souvent impraticables; que, de l'aveu même des partisans du caustique, ces moyens conduisent souvent à l'erreur. Or, procéder comme on l'a fait à l'application de la cautérisation urétrale d'après les seules données fournies par ces moyens, c'est laisser entrevoir le peu de confiance que méritent les faits annoncés. »

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

CHIRURGIE. — *Note sur un nouvel instrument pour l'opération de la pupille artificielle; par* M. LEROY D'ÉTIOLLES.

(Commissaires, MM. Roux, Breschet.)

« Le nouvel instrument que j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie doit, si je ne me trompe, permettre de pratiquer l'opération de la pupille artificielle d'une manière plus régulière et plus sûre que l'on ne peut le faire avec les moyens actuellement mis en usage. Dans le procédé généralement usité, on fait une incision de la cornée; par cette ouverture on introduit des petites pinces qui vont saisir l'iris et amènent au dehors une portion que l'on resèque avec des ciseaux. Cette manœuvre a le double inconvénient de faire une pupille très-irrégulière, et de coller le pourtour de cette membrane, d'où résulte un trouble dans la vision, et parfois la perte totale de la vue. Jusqu'ici on n'était pas parvenu à faire à l'iris une ouverture régulière avec perte de substance (condition essentielle pour le succès de l'opération), en agissant dans la chambre antérieure. L'instrument que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie remplit ces deux conditions, et j'apprends qu'il a été appliqué avec succès en Allemagne par plusieurs chirurgiens. »

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. — *Note sur quelques inventions relatives aux moyens propres à assurer la régularité de la marche des chronomètres ;* par M. **Nouviaire.**

(Commissaires, MM. Arago, Mathieu, Gambey, Despretz.)

La modification principale proposée par M. Nouviaire consiste à disposer le mouvement du chronomètre dans une boîte capable de garder le vide. En excluant l'air de la boîte, M. Nouviaire s'est proposé non-seulement de se mettre à l'abri des irrégularités dépendantes des différences de pression barométrique, ce que M. Breguet avait déjà obtenu par un moyen un peu différent, mais encore de s'opposer à l'évaporation et à l'oxydation des huiles qui facilitent le jeu des pivots. Une autre partie de sa Note est relative à un mode nouveau de suspension destiné à atténuer les effets des secousses verticales, secousses auxquelles ne remédie point la suspension de Cardan quand on l'emploie seule.

MATHÉMATIQUES — *Mémoire sur le calcul des intérêts ;* par M. **Cortazar.**

(Commissaires, MM. Lacroix, Liouville.)

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. — *Sur une nouvelle forme à donner aux rails des chemins de fer, et sur une pièce à ajouter aux waggons, afin de les empêcher de sortir de la voie ;* Note de M. **Carrand.**

(Renvoi à la Commission des chemins de fer.)

M. **Rosselet** soumet au jugement de l'Académie une nouvelle disposition de *roues* dans lesquelles le moyeu, au lieu d'être uni aux jantes par des rais rigides, leur est uni par un système de pièces élastiques. L'auteur croit que cette disposition serait particulièrement applicable aux voitures des chemins de fer et aurait pour effet de prévenir les modifications qui se produisent dans la structure moléculaire des essieux, par suite des chocs répétés, modifications qui tendent, comme on sait, à en amener la rupture.

(Renvoi à la Commission des chemins de fer.)

CORRESPONDANCE.

M. **Arago** présente une Lettre dans laquelle M. *Schumacher* rend compte des observations de la dernière éclipse totale, faites en Russie.

» M. **Dumas** demande à l'Académie la permission de l'entretenir d'expériences tellement remarquables, qu'elles lui semblent ouvrir une ère nouvelle aux recherches de la physiologie la plus délicate.

Ces expériences se trouvent déjà rapportées dans un paquet cacheté déposé par M. Dumas, au nom de M. **Matteucci**, et dont l'auteur, présent à la séance, désire aujourd'hui l'ouverture.

» Voici comment s'exprime l'habile physicien de Pise, dans la Note que le paquet cacheté renferme :

« Préparez rapidement la cuisse d'une grenouille, en y laissant le nerf » attaché; placez ce nerf sur les cuisses d'une autre grenouille préparée à la » manière ordinaire. Si alors vous obligez cette seconde grenouille à con- » tracter ses muscles, soit au moyen d'une excitation électrique, soit par » tout autre moyen, au moment où la contraction musculaire aura lieu, » on verra se contracter également les muscles de la jambe de la première » grenouille. »

« Si je ne me trompe, ajoute M. Dumas, c'est la première fois qu'on a vu la contraction des muscles d'un animal exercer une influence quelconque sur les nerfs d'un autre animal et déterminer la contraction; et si l'on ajoute que cette influence se transmet à travers une feuille de papier fin et sans colle interposée entre les deux animaux, tandis qu'elle est arrêtée par une lame d'or très-mince, on comprendra tout ce qu'il y a de neuf dans cette classe de phénomènes découverts par M. Matteucci.

» Cette expérience, et quelques autres non moins nettes, ont été reproduites avec une précision singulière par M. Matteucci dans mon laboratoire, en présence de MM. de Humboldt, Kupfer, Valenciennes, etc. Parmi les nouvelles expériences, je me bornerai à citer la suivante :

» M. Matteucci prépare très-rapidement la jambe d'une grenouille à laquelle il laisse attaché son filet nerveux, et il introduit cette jambe dans un tube de verre bien verni qu'il tient à la main. En faisant ensuite une blessure dans le muscle d'un animal quelconque, vivant ou récemment tué, et en faisant plonger dans la blessure le filet nerveux de la jambe qui est dans le tube de verre, de manière à ce que ce filament nerveux touche par

un point l'intérieur de la blessure, et, par un autre, le bord de cette blessure ou la surface du muscle, on voit la jambe se contracter. En tenant la jambe ainsi isolée, ce n'est plus le courant propre de la grenouille qui se décharge par le corps de l'observateur et qui produit la contraction : puisqu'il faut que le filet nerveux et la masse musculaire se touchent en deux points différents, c'est bien à un courant électrique qu'on doit attribuer la contraction.

» Il ne faut pas confondre cette expérience avec celle d'Aldini et d'autres; ceux-ci n'isolant pas la jambe de la grenouille dont le nerf est plongé dans la blessure, n'étaient pas à l'abri des contractions produites par le courant propre; en effet, Aldini, en rendant compte d'une expérience dans laquelle il s'était isolé sur un petit banc (et c'est la seule dans laquelle il paraisse avoir pris cette précaution), dit (p. 17, vol. Ier de son *Essai*) que la grenouille ne se contractait pas dans ce cas, ce qui prouve avec évidence que toutes les contractions qu'il a observées sont dues au courant propre qui circule dans le corps de l'observateur. De même on n'avait pas établi que, pour avoir des contractions par cette méthode, il fallait faire arc avec le nerf en deux points de la masse musculaire, ce qui faisait que l'expérience ne réussissait qu'accidentellement. Au reste, ces faits, établis par une expérience si simple, sont prouvés par M. Matteucci d'une manière plus rigoureuse encore par d'autres expériences faites avec le galvanomètre, qui donnent la direction de ce courant, et qui prouvent l'indépendance de ce courant de toute action chimique ou autre, qu'on pourrait supposer introduite par l'expérience. »

M. **Milne Edwards** communique à l'Académie divers faits relatifs à l'organisation des animaux sans vertèbres, constatés récemment par M. de Quatrefages, qui s'occupe avec zèle et succès de recherches anatomiques et zoologiques sûr la faune de notre littoral. M. Milne Edwards avait découvert, il y a quelques années, chez une petite Éolide de la Méditerranée, un système de canaux qui naît du tube digestif, se ramifie dans les branchies, les tentacules et les autres parties du corps, reçoit dans son intérieur les matières alimentaires avalées par l'animal, et les fait circuler dans l'économie, à l'aide des mouvements péristaltiques dont ses parois sont animées. Plus récemment, M. Löven, de Stockholm, a observé une disposition analogue chez d'autres animaux du même genre; et, dans une Lettre datée de St.-Vaast-la-Hougue, M. de Quatrefages donne de nouveaux détails sur ce point curieux et encore peu connu de l'anatomie des Mollusques.

« J'ai trouvé, dit M. de Quatrefages, un petit mollusque nu qui me paraît fort intéressant; sa transparence m'a permis de l'étudier au micro-

scope, et d'en faire une anatomie à très-peu de chose près complète. C'est un gastéropode dont le corps est couvert de cirrhes assez gros, qu'il dresse d'un air menaçant au moindre contact, comme fait le porc-épic avec ses piquants. L'appareil digestif consiste en un canal central, d'où partent à droite et à gauche, d'une manière parfaitement symétrique, des branches qui aboutissent à un canal marginal très-grêle, régnant tout autour du corps. De chaque branche partent, en outre, des canaux qui pénètrent jusque vers l'extrémité des cirrhes. On voit parfaitement les matières en digestion aller et venir dans ce système de canaux. Ces dispositions anatomiques m'ont rappelé les dessins de M. Löven; mais, grâce à la transparence de mon petit mollusque, j'ai pu aller plus loin, et reconnaître l'existence d'un cœur d'où partent des artères, mais où n'aboutissent point de veines. Deux oreillettes placées en arrière reçoivent le sang, qui arrive de toutes parts par des mailles lâches et lacuneuses. Ces oreillettes elles-mêmes semblent n'être qu'une de ces lacunes, un peu mieux organisée et douée d'une contractilité active. Le système nerveux n'est guère moins singulier, et sa disposition confirme d'une manière bien remarquable ce que vous me disiez, il y a quelque temps, sur la tendance de cet appareil à se porter vers la face dorsale chez les Mollusques. Un peu en arrière, et au-dessus de la masse buccale, on trouve deux paires de ganglions. Le collier œsophagien est complété par une bandelette très-étroite et par deux petits filets se réunissant à un petit ganglion sous-œsophagien. Ce sont les masses supérieures, celles, par conséquent, qui représentent le cerveau des Mollusques, d'où partent tous les nerfs du corps. Ce qui me paraît assez curieux, c'est que le même ganglion fournit à la fois les nerfs tentaculaire, optique, cardiaque et ceux qui se rendent aux organes de la génération et aux branches latérales du tube digestif. J'ajouterai que tout est symétrique dans les deux portions latérales de ce singulier Mollusque, sauf les organes génitaux. Voilà donc un Mollusque appartenant à une des divisions les plus élevées de cet embranchement, qui présente des rapports évidents, d'un côté avec les articulés, et de l'autre avec les rayonnés.

» J'ai fait aussi plusieurs petites observations de détail sur divers sujets qui, je crois, ne sont pas sans intérêt; mais je ne sais trop quand se terminerait cette Lettre, déjà si longue, si je vous les envoyais toutes. J'ajouterai seulement les deux suivantes. Je me suis assuré que la petite Ophiure grisâtre, si abondante sous les pierres de ces côtes, est vivipare. J'ai extrait du corps de l'une d'elles six petits, dont quatre ont vécu plus

de quarante-huit heures après cet accouchement forcé. J'ai rencontré une jeune Annélide tubicole, bien reconnaissable, ayant déjà ses soies parfaitement formées, et portant encore son vitellus. Celui-ci communique avec le tube digestif par la nuque, bien en avant du bulbe œsophagien, et presque immédiatement en arrière de la région buccale. Cette petite Annélide (Térébelle) ne devait certainement pas subir de métamorphoses pour arriver à l'état parfait, comme paraît le faire celle décrite par M. Löven. »

PHYSIQUE. — *Sur les réflexions d'un rayon de lumière à l'intérieur d'une veine liquide parabolique;* Lettre de M. Colladon.

« J'ai souvent cherché dans mes cours à rendre visibles pour tous les élèves les différentes formes que prend une veine fluide en sortant par des orifices variés. C'est pour y parvenir que j'ai été conduit à éclairer intérieurement une veine placée dans un espace obscur. J'ai reconnu que cette disposition est très-convenable pour le but que je m'étais proposé, et que de plus elle offre dans ses résultats une des plus belles et des plus curieuses expériences que l'on puisse faire dans un cours d'optique.

» L'appareil que j'emploie pour ces essais se compose d'un vase parallélipédique de 1 mètre de hauteur: sur une des faces, un peu au-dessus du fond, est une ouverture où s'adaptent à vis différents diaphragmes pour varier la grosseur du jet. Cette veine s'échappe du vase dans une direction horizontale : pour l'éclairer intérieurement on perce un trou dans la paroi opposée sur la même direction, et on adapte à ce trou une lentille convexe; on ajoute en dehors du vase un tube horizontal, noirci à l'intérieur, destiné à empêcher les rayons obliques à l'axe du jet de pénétrer dans le vase. L'appareil est ensuite placé dans une chambre obscure; un des volets de cette chambre est percé d'un trou auquel on adapte le tube noirci, et l'on renvoie par un miroir un faisceau de lumière solaire parallèlement à l'axe du tube.

» Les rayons lumineux traversent la lentille et le liquide, et vont converger dans l'ouverture par laquelle s'échappe la veine; une fois entrés dans la veine, ils rencontrent sa surface sous un angle assez petit pour éprouver une réflexion intérieure totale: le même effet se reproduit à chaque nouveau point d'incidence, en sorte que la lumière circule dans ce jet transparent comme dans un canal, et en suit toutes les inflexions.

» Si l'eau est parfaitement limpide et l'ouverture du diaphragme bien

nette, la veine est à peine visible, quoiqu'une lumière très-intense circule dans son intérieur. Mais partout où cette veine rencontre un corps solide qui l'interrompt, la lumière qu'elle contenait s'échappe, et les points de contact deviennent lumineux. Ainsi, en recevant le jet dans un bassin posé horizontalement, le fond de ce bassin se trouve illuminé par la lumière sortie du vase à travers la veine.

» Si la veine tombe d'une grande hauteur, ou si son diamètre n'est que de quelques millimètres, elle se réduit en gouttes dans sa partie inférieure. C'est là seulement que le liquide s'éclaire, et chaque point de rupture de la veine lance une vive lumière. Si une veine continue tombe sur une surface capable d'un certain nombre de vibrations, le mouvement vibratoire peut se communiquer au jet liquide qui se brise jusqu'à une grande hauteur au-dessus de la plaque vibrante. Cette expérience de Savart, ainsi que plusieurs de celles qu'il a étudiées et décrites dans les *Annales de Chimie*, peuvent se répéter et être rendues facilement observables par ce nouveau procédé. On comprend d'ailleurs qu'il serait aussi facile d'éclairer un jet ayant une direction quelconque au moyen de réflecteurs; la seule précaution essentielle c'est de se servir d'eau à la température de la chambre où l'on opère, pour qu'il ne se dépose pas de rosée sur la surface extérieure de la lentille.

» Dans les expériences qui ont pour but de rendre visible le jet près de l'orifice, pour étudier les contractions de la veine, il est indispensable de louchir l'eau, soit avec des solutions, soit en y mélangeant des poussières; la lumière se disperse à sa sortie du vase, et la veine devient lumineuse à sa partie supérieure.

» Un fait que l'on peut souvent observer avec cet appareil, c'est que de petits coups frappés contre le vase, près de l'orifice, avec un corps dur, brisent la veine dans le plan même de l'orifice, et y produisent de véritables fissures faciles à voir et très-brillantes. Parfois ces fissures liquides ne se referment pas, elles continuent de subsister en s'écoulant dans la veine.

» M. Plateau a lu à l'Académie de Bruxelles, le 4 juillet 1842, une Note sur l'inflexion de la lumiere qui frappe obliquement une surface métallique concave; les expériences que je viens d'énumérer sont antérieures de plusieurs mois à cette communication de M. Plateau. Le cabinet du Conservatoire des Arts et Métiers de Paris possède, depuis le mois d'octobre 1841, un de mes appareils qui a été construit par M. Bourbouze, à la demande de M. Pouillet; on en a fait, à la même époque, pour des cours pu-

blics à Londres, et tous les résultats mentionnés plus haut ont été répétés dans les cours de Physique et de Mécanique de Genève, au mois de juin 1841. »

OPTIQUE. — *Note sur la transmission de la lumière par des canaux sinueux; par* M. **Babinet**.

« A l'occasion d'une communication de M. Colladon, M. Arago a cité une expérience que j'avais faite à mon cours du Collége de France et à la Société philomatique, et qui consiste à verser l'eau d'une carafe, par un mince filet continu, dans un vase de porcelaine, ou sur une feuille de papier, en ayant soin de mettre à la hauteur du fond de la carafe une bougie allumée. La lumière de la bougie suit, par des réflexions totales, le filet d'eau, et devient manifeste quand celui-ci se brise sur la porcelaine ou sur le papier. Ce moyen de porter l'illumination dans une direction non rectiligne réussit très-bien avec une tige de verre courbée d'une manière quelconque, et je l'avais indiqué à la Société philomatique, à l'occasion d'une communication de M. Cagniard-Latour sur les mouvements de la glotte, pour éclairer l'intérieur de la bouche. Au cours du Collége de France, je l'avais indiqué pour illuminer les fils micrométriques des télescopes et des microscopes. Enfin j'ai observé encore que des masses semi-circulaires de crown de Saint-Gobain, destinées aux lentilles à échelons des phares, et de plus d'un mètre de longueur, transmettent d'un bout à l'autre une très-belle lumière verte. La qualité de la lumière ainsi transmise paraît tout à fait analogue à celle de plusieurs phénomènes de phosphorescence, et, comme la lumière transmise par les tiges de verre droites ou courbes peut être graduée à volonté, je pense que ce serait le meilleur point de comparaison à prendre pour ces faibles lueurs si difficiles à assimiler à d'autres lumières pour la teinte comme pour l'éclat. »

CHIMIE ORGANIQUE. — *Note sur la matière amère du chardon-bénit; par* M. **Francis Scribe**.

« Le Cnicin a été retiré, en 1837, des feuilles du chardon-bénit (*Centaurea benedicta*), par M. Notivelle, dans le laboratoire de M. Guérin. Il existe également dans les feuilles du chardon étoilé (*Centaurea calcitropa*) et dans toutes les plantes amères de la nombreuse tribu des Cynarocéphales.

» Le Cnicin est un corps neutre, cristallisant en aiguilles blanches, transparentes, d'un éclat satiné, sans odeur, d'une saveur franchement amère, inaltérable à l'air et sans réaction sur les couleurs végétales; soumis à la chaleur, il fond sans se volatiliser; si l'on élève la température au-dessus du point de fusion, il se décompose, devient jaune, prend l'aspect d'un corps résineux, et abandonne des vapeurs qui prennent feu à l'air en brûlant avec une flamme très-blanche. Il reste un charbon spongieux, boursouflé, qui, après sa combustion, ne laisse aucun résidu.

» Il est à peine soluble dans l'eau froide : l'eau bouillante le dissout beaucoup mieux, et prend alors une saveur amère et astringente; mais si l'on prolonge l'ébullition, la liqueur se trouble, devient opalescente, et laisse déposer, en se refroidissant, un liquide oléagineux et épais comme une térébenthine. Serait-ce un corps isomère, ou résulterait-il de la fixation d'une certaine quantité d'eau?

» Le Cnicin se dissout en outre, presque en toutes proportions, dans l'alcool et l'esprit de bois; mais il ne peut se dissoudre dans les huiles fixes et l'essence de térébenthine. Il est presque insoluble dans l'éther.

» L'acide sulfurique le dissout en se colorant fortement en rouge de sang; quand on élève la température, le mélange noircit. La dissolution dans l'acide sulfurique, étant étendue d'eau, conserve une teinte violacée, qui passe au jaune par l'addition de l'ammoniaque.

» L'acide chlorhydrique concentré prend subitement une couleur verte. Si l'on opère à chaud, le liquide brunit, devient trouble; des gouttelettes oléagineuses se développent à sa surface, se réunissent et forment, par le refroidissement, une substance jaune qui présente la consistance et les propriétés d'une résine.

» Il contient :

	I.	II.	III.	IV.
Hydrogène......	6,9	7,1	6,89	6,92
Carbone........	62,9	62,9	62,16	62,36
Oxygène........	30,2	30,0	30,95	30,72

» En adoptant les deux premières analyses, qui sont les plus concordantes, on est conduit à la formule

$$C^{84}\ H^{56}\ O^{15}, \qquad (C = 75, \quad H = 12,5),$$

formule qui, comparée à celles de la salicine et de la phlorizine, semble rapprocher le cnicin de ces deux dernières substances. L'examen plus

approfondi des transformations de la cnicine permettra peut-être de réunir ces trois matières dans un rapport plus intime, d'autant plus qu'il est à remarquer qu'elle se comporte avec l'eau, l'alcool, l'éther, les huiles, de la même manière que la salicine et la phlorizine. »

CHIMIE. — *Note en réponse à une réclamation de priorité élevée par* M. Laurent *relativement aux acides draconique et nitrodraconique.* — *Nouvelles recherches sur l'essence d'anis; par* M. **A. Cahours.**

« M. Laurent, en terminant un Mémoire qu'il a communiqué dans l'avant-dernière séance, a cherché à établir sa priorité au sujet de la découverte des *acides draconique et nitrodraconique*. Il me sera facile de prouver qu'il est dans l'erreur: mon travail a été présenté à la Société philomatique en juillet 1839; plus tard, une Note fut déposée par moi sur le bureau de cette Société, en août 1840. Heureusement pour moi, cette Note fut publiée bientôt après, par un journal, dans son numéro de septembre 1840, c'est-à-dire sept mois avant la communication de M. Laurent, qui date du 26 avril 1841. Si, quand le travail de ce dernier a été présenté à l'Académie, l'identité de ses produits avec les miens n'a été reconnue ni par lui, ni par moi, c'est qu'il avait donné des formules très-différentes des miennes. Il a fallu, en conséquence, que M. Gerhardt reprît les analyses de M. Laurent, qu'il rectifiât ses formules, travail qui a mis hors de doute l'identité des produits de M. Laurent et des miens. Mais je me devais à moi-même d'établir ces faits devant l'Académie, qui a bien voulu accueillir avec bienveillance mes communications.

» Je profiterai de cette circonstance pour communiquer à l'Académie, d'une manière sommaire, la suite de mes résultats sur l'*essence d'anis*.

» L'anisol $C^{28}H^{16}O^{2}$, traité par le brome et l'acide nitrique fumant, fournit des composés dérivés par substitution, qui sont parfaitement bien cristallisés, et peuvent se représenter par les formules

$$\begin{matrix} C^{28}H^{12}O^{2} \\ Br^{4} \end{matrix}$$

et

$$\begin{matrix} C^{28}H^{12}O^{2} \\ 2\,(Az^{2}O^{4}) \end{matrix}$$

» Avec l'acide sulfurique fumant, j'ai obtenu deux composés : l'un qui

correspond à l'acide sulfovinique et qui forme des combinaisons cristallisées avec les bases métalliques; le second cristallisé en fines aiguilles et qui paraît analogue à la sulfobenzide.

» J'ai formé les éthers des acides chloroanisique, bromoanisique et nitroanisique.

» Enfin, je ferai remarquer que l'anisol $C^{28}H^{16}O^{2}$ peut être considéré comme l'alcool de la série benzoïque dont l'huile d'amandes amères serait l'aldéhyde; je m'occupe en ce moment de ces recherches. »

ZOOLOGIE. — *Note sur une nouvelle espèce de Campagnol; par* M. MARTINS.

Cette espèce, que M. Martins a découverte au Faulhorn, et qu'il désigne sous le nom d'*Arvicola nivalis*, parce qu'il l'a observée au-dessus du niveau des neiges perpétuelles, appartient au groupe des Campagnols murins (*Myodes*) que M. Selys-Longchamps a établi dans le genre *Arvicola*, et se rapproche beaucoup de l'*Arvicola riparia* de Yarell. et du *Myodes saxatilis* de Pallas.

M. Martins en donne les caractères dans la phrase suivante :

« *Arvicola nivalis : nigro cinerescens, lateribus subfulvis; capite magno, mystacibus breviore; auribus ciliatis, vellere longioribus; caudâ squammosâ, nudiusculâ, dimidium corporis superante.* »

L'*Arvicola nivalis* a été trouvé dans l'intérieur de l'auberge du Faulhorn, ce qui pourrait faire d'abord supposer qu'il n'est venu dans les lieux où on l'a observé qu'à la suite de l'homme, et quand il pouvait déjà être assuré d'une retraite pour l'hiver.

« Mais cette conjecture, dit M. Martins, serait sans fondement. En effet, l'auberge date de 1832; or le colonel Weiss, qui avait établi en 1811 un signal géodésique sur ce sommet, raconte qu'il y trouva une espèce de souris qu'il n'avait jamais vue. Les guides de M. Pictet l'assurèrent avoir trouvé des souris aux Grands-Mulets, rochers isolés au milieu des neiges du mont Blanc, à la hauteur de 3455 mètres. M. Hugi a vu un rongeur qui, d'après sa description, ne peut être que notre espèce, sur le col de la Strahleck, à 3150 mètres, et sur le Finster Aarhorn à 3900 mètres. Il a retrouvé les mêmes animaux, le 8 janvier 1832, dans une cabane abandonnée, située sur les bords du glacier inférieur de Grindelwald, à 1720 mètres au-dessus de la mer. Ils s'enfuirent lestement à son approche, ce qui prouve qu'ils ne s'engourdissent pas en hiver. On peut donc affirmer qu'en été du moins, l'*Arvicola nivalis* habite à la limite ou au-dessus de la limite des neiges

perpétuelles, que M. de Humboldt fixe à 2708 mètres dans les Alpes de la Suisse. Nul mammifère n'occupe constamment une station si élevée ; aussi m'a-t-il semblé que quelques détails sur les conditions climatériques au milieu desquelles il se trouve ne seraient pas sans intérêt.

» Les séries d'observations météorologiques faites au sommet du Faulhorn, en 1832 et 1833, par M. Kaemtz; en 1841 et 1842, par MM. Bravais, Peltier et moi, fournissent les données suivantes : la pression atmosphérique moyenne est de 555 millimètres. La moyenne thermométrique de l'année — 2°,33 centigr. ; celle des mois de juin, juillet, août et septembre réunis, de + 2°,5 à + 3°,0. Les extrêmes de température observés par nous, du 15 juillet au 4 septembre 1841, — 5°,3 et + 13°,3. La neige disparaît vers la fin de juin ou le commencement de juillet; elle persiste depuis le commencement d'octobre. Il en tombe trois ou quatre fois au moins pendant chaque mois de l'été : en hiver son épaisseur est de plusieurs mètres, et la moyenne thermométrique de — 9° environ, ce qui suppose des froids accidentels de — 20° à — 25°. Pendant l'été la température du sol, dans une zone comprise entre 2 et 13 décimètres de profondeur, était de + 2°,90. Si la chaleur acquise par la terre pendant la belle saison se conserve sous l'épaisse couche de neige qui l'abrite pendant l'hiver, on conçoit que les Campagnols puissent rester dans leurs terriers sans être tués par le froid. »

M. **Chuard**, à l'occasion de l'accident arrivé récemment à Firminy, près Saint-Étienne, rappelle que l'instrument qu'il a présenté sous le nom de *Gazoscope* offre, dans bien des cas, les moyens de prévenir les accidents de même nature, tant dans les mines sujettes au feu grisou que dans les édifices éclairés par l'hydrogène carboné. Il annonce avoir fait subir à son appareil les modifications qui lui ont été suggérées par la Commission, et exprime le désir que cette Commission puisse faire prochainement son Rapport.

M. **Delarue** adresse les *Tableaux des Observations météorologiques* faites à Dijon pendant les mois de juin, juillet, août et septembre, observations qui font suite à celles dont il avait précédemment présenté les résultats.

M. E. **Lecomte** écrit qu'il a découvert dans l'église Notre-Dame de Paris un *zodiaque* qui offre, comme celui que l'on connaît à la porte de la Vierge, outre les signes célestes, les représentations des travaux correspon-

dants aux douze mois de l'année, et les figures des Vertus et des Vices. Ce zodiaque, au lieu d'être sculpté comme le premier, est peint sur les vitraux de la rosace.

Une Commission, composée de MM. Biot, Arago et Mathieu, est chargée de prendre connaissance de cette peinture, et de voir si elle reproduit les singularités qui, dans le zodiaque sculpté, ont depuis longtemps attiré l'attention des savants.

M. **Arago** présente, au nom de M. *Bizet,* une gravure offrant la *coupe du puits foré de l'abattoir de Grenelle.* Cette coupe fait connaître la nature et la puissance des couches traversées. Afin de donner une idée de l'immensité du travail, l'auteur a placé, comme termes de comparaison, auprès de la figure qui représente la section du puits, plusieurs des bâtiments les plus élevés de l'Europe dessinés sur une même échelle.

M. **Archbald** écrit qu'il a imaginé pour le *raffinage des sucres* un procédé qui est appliqué en grand dans la fabrique de M. Onfroy, à Paris, où il a donné des résultats très avantageux. Il annonce qu'à l'aide de ce procédé on trouverait une grande économie à envoyer en France les produits de la canne à sucre sans les convertir en cassonnade, et après leur avoir fait subir seulement une préparation fort simple qui n'en pourrait détériorer aucune partie. L'Académie ne pourra s'occuper du procédé de M. Archbald avant de s'être assurée qu'il ne compte point le tenir secret, ce qui ne résulte pas clairement des termes de sa Lettre.

M. **Arago** annonce que M. *Gay,* naturaliste du Muséum, est de retour en France, et se propose de publier, d'après les observations nombreuses qu'il a faites durant un long séjour au Chili, une histoire physique et politique de ce pays.

Dans cet ouvrage, qui doit paraître en français et en espagnol, l'auteur ne s'occupera pas exclusivement du Chili, et il y consignera également, du moins dans l'édition française, les résultats des observations qu'il a faites dans quelques-unes des provinces limitrophes. M. Gay est du petit nombre des voyageurs européens qui ont visité Cusco, et il se propose de faire connaître les vestiges qui attestent l'ancienne splendeur de cette ville avant l'arrivée des Espagnols. D'autres ruines beaucoup plus intéressantes encore sont celles de Hollaytaytambo, ruines tout à fait inconnues en Europe, et dont Garcilasso même n'a pas fait mention.

L'histoire physique et politique du Chili se composera d'une vingtaine de volumes, que l'auteur espère pouvoir faire paraître dans l'espace de quatre ans environ, en profitant, pour la partie des Sciences naturelles, de la collaboration de quelques savants européens. L'ouvrage sera divisé de la manière suivante :

Flore chilienne, comprenant la description de presque toutes les plantes qui croissent naturellement au Chili, au nombre de trois ou quatre mille environ.

Faune chilienne. Le nombre de Mammifères, de Reptiles et de Mollusques décrits dans cette section sera peu considérable; les insectes, au contraire, y seront assez nombreux, et offriront aux naturalistes, non-seulement beaucoup d'espèces nouvelles, mais aussi plusieurs genres nouveaux.

Minéralogie et *Géologie*. Cette partie comprendra la description géologique de toute la partie du pays comprise entre les provinces de Chiloe et de Coquimbo. L'auteur a formé une collection considérable de roches et de minéraux, qu'il a rapportée avec lui en Europe.

Physique terrestre et *Minéralogie*. On trouvera dans cette partie non-seulement les résultats des observations relatives à la température et à la pression atmosphériques, mais encore des observations de magnétisme poursuivies sans interruption pendant cinq années, et relatives à la déclinaison, à l'inclinaison, à l'intensité, à la variation diurne.

Statistique. L'auteur a eu à sa disposition, pour cette partie de son travail, la libre communication de tous les documents contenus dans les archives du pays.

La *Géographie* et l'*Histoire* composeront deux autres sections. Une dernière, enfin, sera exclusivement consacrée à faire connaître les mœurs et les usages des *Araucaniens*, peuples célèbres, et pourtant encore très-mal connus, parmi lesquels M. Gay a pu faire un assez long séjour.

L'ouvrage sera accompagné d'un atlas d'Histoire naturelle et de Géographie, qui formera trois à quatre volumes in-4°.

« Cette publication, dit M. Arago, est impatiemment attendue au Chili, et, malgré le prix assez élevé de l'ouvrage, un grand nombre de souscriptions ont été réunies en peu de temps; le Gouvernement a joint ses encouragements à ceux des particuliers, en faisant à l'auteur, au moment de son départ, un don de 30000 francs, destinés à aider aux premiers frais de l'entreprise, et il y a joint la promesse d'une pension quand l'ouvrage serait achevé. »

M. **Passot** prie l'Académie d'intervenir près de la Commission qui a fait le Rapport sur son *appareil à force centrifuge*, à l'effet d'obtenir que cette Commission, qui a, dit-il, reconnu implicitement qu'il y avait des faits nouveaux dans les expériences dont elle a été témoin, veuille bien déclarer explicitement quels sont ces faits nouveaux.

M. **Coulier** écrit pour demander l'autorisation de présenter de nouveau quelques Notes concernant la *télégraphie*, Notes qu'il avait retirées avant qu'elles eussent été l'objet d'un Rapport, parce qu'il supposait que l'Académie avait renoncé à s'occuper de cette question.

M. **Caussé** adresse quelques détails sur la découverte qui a été faite vers l'année 1838 d'une *défense fossile d'éléphant*, dans la commune de Rivière, arrondissement de Gaillac (Tarn).

M. **Marette**, missionnaire au Tonquin, demande à reprendre une Note sur le *vernis* ou *laque de la Chine*, Note qui avait été adressée pendant son absence à l'Académie, et sur laquelle il n'a pas encore été fait de Rapport.

La séance est levée à cinq heures et demie. A.

Avertissement relatif au XIIIe *volume des* Mémoires de l'Académie.

Dans un certain nombre d'exemplaires du tome XIII des *Mémoires de l'Académie*, on a oublié au brochage quatre tableaux relatifs au Mémoire de M. Biot sur les modifications que la fécule et la gomme éprouvent sous l'influence des acides et un autre relatif au Mémoire du même académicien sur l'année égyptienne.

MM. les membres de l'Académie qui s'apercevraient que ces tableaux manquent dans leur volume XIII pourront l'échanger au secrétariat contre un volume complet.

ERRATUM. (Séance du 17 octobre 1842.)

Page 777, avant-dernière ligne, *au lieu de* 30 octobre, *lisez* 3 octobre.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans cette séance, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie royale des Sciences; 2e semestre 1842; n° 16; in-4°.

Annales de Chimie et de Physique; 3e série; tome VI; septembre 1842; in-8°.

Annales des Sciences naturelles; septembre 1842; in-8°.

Choix de Plantes nouvelles ou peu connues de l'Asie occidentale; par M. le comte JAUBERT et M. ED. SPACH; 3e et 4e livr.; in-4°.

Caisse immobilière basée sur un nouveau Système de Crédit foncier et de mobilisation du Contrat hypothécaire; par M. NAMOT; Bayeux, 1842; in-4°.

Un Million de Faits, Aide-Mémoire universel des Sciences, des Arts et des Lettres; par MM. J. AICARD, DESPORTES, P. GERVAIS, LÉON LALANNE, LUDOVIC LALANNE, A. LE PELEUR, CH. MARTINS, CH. VERGÉ et YOUNG; 1842; in-12.

Théorie de la Vis d'Archimède; par M. TAURINES; in-8°. (Extrait des *Annales maritimes et coloniales;* septembre 1842.)

Études de Chimie philosophique; par M. MARTIN; in-8°.

Sur le Phosphore et ses combinaisons binaires, et en particulier sur les combinaisons du Phosphore avec le Soufre. (Thèse par M. DUPRÉ; in-4°.)

Constitution géologique du terrain de Paris; Puits de l'Abattoir de Grenelle; Tableau.

Constitution de l'Univers; par M. DOUSSEUR; broch. in-8°.

Journal des Usines; par M. VIOLLET; septembre 1842; in-8°.

Le Mémorial, revue encyclopédique des Sciences; septembre 1842; in-8°.

Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse; n° 76, in-8°.

Histoire naturelle des Poissons d'eau douce de l'Europe centrale; par M. AGASSIZ; tome Ier; in-4°, et planches in-folio.

Nomenclator zoologicus, continens nomina systematica generum animalium tam viventium quam fossilium; auctore L. AGASSIZ; in-4°; fasciculus 2, continens Aves.

Notes on the... *Notes sur la naissance d'une girafe au Jardin de la Société zoologique de Londres; description des membranes fœtales et de quelques faits anatomiques ou pathologiques observés dans la dissection du jeune animal; par* M. R. OWEN. (Extrait des *Transactions de la Société zoologique de Londres.*) In-4°.

Notice of a... *Note sur un fragment de fémur d'un oiseau gigantesque de la Nouvelle-Zélande; par* le même. (Extrait du même ouvrage.) In-4°.

The Edinburgh... *Journal philosophique d'Édimbourg; par* M. JAMESON; juillet à octobre 1842; in-8°.

Quarterly... *Tableau trimestriel de la mortalité dans* 114 *des principaux districts d'Angleterre et de la principauté de Galles (comprenant presque toutes les grandes villes de ces deux pays)*; n°s 1 et 2; premier et second trimestres de 1842.

Abhandlungen... *Mémoires de l'Académie royale des Sciences de Berlin, pour l'année* 1840; Berlin, 1842; in-4°.

Astronomische... *Nouvelles astronomiques de* M. SCHUMACHER; n° 458; in-4°.

Gazette médicale de Paris; t. X, n° 43.

Gazette des Hôpitaux; t. IV, n°s 124 à 126.

L'Expérience; n° 277.

L'Écho du Monde savant; n°s 30 et 31; in-4°.